

KENDOKU OYUN KURALLARI VE MANTIĞI

- **Satır ve Sütun Kuralı (Sudoku Mantığı):** Her satırda ve her sütunda, ızgara boyutu ne kadarsa (örneğin 3x3'lük bir bulmacada 1, 2, 3; 6x6'lık bir bulmacada 1, 2, 3, 4, 5, 6) o rakamlar sadece birer kez kullanılabilir. Çocuklar sayıların yerini belirlerken öncelikle bu kurala göre satır/sütun elemesi yapar.
- **Kafes (Bölge) Yapısı:** Kalın çizgilerle ayrılmış her bir bölgeye 'kafes' denir. Kafeslerin sol üst köşesindeki sayı hedef sonucu, yanındaki sembol (+, -, x, ÷) ise uygulanacak matematiksel işlemi gösterir.
- **Tek Hücreli Kafesler (Bedava Sayılar):** İçinde sadece tek bir hücre barındıran kafeslerde herhangi bir işlem sembolü bulunmaz; sol üstte yazan sayı doğrudan o hücrenin içine yazılır.
- **Çıkarma (-) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde çıkarma işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayıdan küçük sayı çıkarılarak sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Kafeste yan yana duran hücrelere önce küçük sayı sonra büyük sayı (Örn: 3 ve 6) veya önce büyük sayı sonra küçük sayı (Örn: 6 ve 3) yazılabilir. Her iki durumda da hedef fark (Örn: 3-) sağlanmış sayılır.
- **Bölme (÷) İşlemi Kuralları:** * Sadece ve sadece 2 hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir. 3 veya daha fazla hücreli kafeslerde bölme işlemi asla olamaz.
 - Kafes içindeki büyük sayı küçük sayıya tam bölünerek sol üstteki hedef sayıya ulaşılmalıdır.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Örneğin hedef sonucun 2÷ olduğu bir kafeste hücrelere önce 3 sonra 6 yazmak da ($6 / 3 = 2$ mantığıyla) tamamen doğrudur ve kurallara uygundur. İşlem yönü aranmaz.
- **Toplama (+) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların toplamı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Toplama işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Çarpma (x) İşlemi Kuralları:** * 2, 3 veya daha fazla hücreden oluşan kafeslerde kullanılabilir.
 - Kafes içindeki tüm hücrelerdeki sayıların çarpımı, sol üstteki hedef sayıyı vermelidir.
 - Sayıların yazılış sırası fark etmez. Çarpma işleminin değişme özelliği nedeniyle rakamların kafes içindeki dizilim sırasının önemi yoktur.
- **Kafes İçi Rakam Tekrarı:** Aynı kafes içerisindeki farklı hücrelerde aynı rakam tekrar edebilir; ancak bu durum sadece söz konusu hücrelerin aynı satır veya aynı sütun üzerinde çıkışmaması (aynı hizada olmaması) şartıyla geçerlidir.

MÜFREDAT VE SINIF SEVİYESİ SINIRLARI

- 1. Sınıf (3x3 Izgara) & 2. Sınıf (4x4 Izgara): Seviye ne olursa olsun sadece toplama (+) ve çıkarma (-) işlemleri kullanılır. Çarpma ve bölme asla yer almaz. Zorluk seviyesi kafes büyüklükleri ve Sudoku kombinasyonlarıyla ayarlanır.
- 3. Sınıf (5x5 Izgara): Müfredata uygun olarak toplama, çıkarma ve çarpma (x) işlemleri kullanılır. Bölme henüz yer almaz. 3'lü kafeslerde sadece + ve x sembolleri üretilir.
- 4. Sınıf (6x6 Izgara): Dört işlemin tamamı (+, -, x, ÷) aktif olarak kullanılır. 3'lü veya daha büyük kafeslerde sadece + ve x kullanılırken; - ve ÷ işlemleri sadece 2'li kafeslerde sınırlandırılır.
- **Kullanılabilecek Sayı Sınırları:** Bulmacalarda yazılacak sayılar tamamen ızgara boyutuna göre sınırlıdır. Sınırlar sınıf seviyelerine göre şöyledir:
 - 1. Sınıf (3x3 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2 ve 3 rakamlarını kullanabilir. Başka hiçbir sayı yazılamaz. (Örn: Hedef 2- ise mecburen 3 ve 1 yazılacaktır).
 - 2. Sınıf (4x4 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3 ve 4 rakamlarını kullanabilir.
 - 3. Sınıf (5x5 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4 ve 5 rakamlarını kullanabilir.
 - 4. Sınıf (6x6 Izgara): Çocuklar sadece 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 rakamlarını kullanabilir.

4. SINIF KENDOKU BULMACASI

3-	6	6+	5	2-	2
	4		1		3÷
5	2	2÷	3-	3	
5+	5x			5	10+
		5+		6	
1-		10+		1	5

2	4	5	9+		6x
7+	4-	3+		1-	
		6	5		7+
9+		4	8+	1	
5x	12x	3		10x	12x
		1	4		

1	4÷	2	6x	1-	8+
6		4			
7+	4-	1	5x	4	3÷
		5		3	
2	8+	3	2-	3-	
5		6		2	1

4	7+	3	7+		2x
3		30x		4	
9+		6x		1	6
2	6+		9+	9+	
2-		6		2-	
6	2	4x		3	5

2	6	9+		1	3
5	1	3÷		3	10+
4	5	1	3x	2	
6	3	4		20x	1-
5+		6	5		
3-		3	2	11+	

6	5x		4	5+	
2	2-	3	5x		3-
5		2	6x	7+	
3	2	10+			11+
3-	3÷		7+		
		8+		6	2

CEVAP ANAHTARI (4. SINIF)

3- 3	6 6	6+ 1	5 5	2- 4	2 2
6	4	5	1	2	3
5 5	2 2	2÷ 4	3- 6	3 3	1
5+ 4	5x 1	2	3	5	10+ 6
1	5	3	2	6	4
1- 2	3	10+ 6	4	1	5

2 2	4 4	5 5	9+ 3	6 6	6x 1
7+ 3	4- 5	3+ 2	1 1	1- 4	6 6
4 4	1 1	6 6	5 5	3 3	7+ 2
9+ 6	3 3	4 4	8+ 2	1 1	5 5
5x 1	12x 2	3 3	6 6	10x 5	12x 4
5 5	6 6	1 1	4 4	2 2	3 3

1 1	4÷ 4	2 2	6x 3	1- 6	8+ 5
6 6	1 1	4 4	2 2	5 5	3 3
7+ 3	4- 6	1 1	5x 5	4 4	3÷ 2
4 4	2 2	5 5	1 1	3 3	6 6
2 2	8+ 5	3 3	2- 6	3- 1	4 4
5 5	3 3	6 6	4 4	2 2	1 1

4 4	7+ 6	3 3	7+ 2	5 5	2x 1
3 3	1 1	30x 5	6 6	4 4	2 2
9+ 5	4 4	6x 2	3 3	1 1	6 6
2 2	6+ 5	1 1	9+ 4	9+ 6	3 3
2- 1	3 3	6 6	5 5	2- 2	4 4
6 6	2 2	4x 4	1 1	3 3	5 5

2 2	6 6	9+ 5	4 4	1 1	3 3
5 5	1 1	3÷ 2	6 6	3 3	10+ 4
4 4	5 5	1 1	3x 3	2 2	6 6
6 6	3 3	4 4	1 1	20x 5	1- 2
5+ 3	2 2	6 6	5 5	4 4	1 1
3- 1	4 4	3 3	2 2	11+ 6	5 5

6 6	5x 5	1 1	4 4	5+ 2	3 3
2 2	2- 6	3 3	5x 5	1 1	3- 4
5 5	4 4	2 2	6x 6	7+ 3	1 1
3 3	2 2	10+ 6	1 1	4 4	11+ 5
3- 1	3÷ 3	4 4	7+ 2	5 5	6 6
4 4	1 1	8+ 5	3 3	6 6	2 2